



# Gemeinsam die Zukunft des Maschinenbaus gestalten.

Nutzen Sie Schneider Electric Know-how für Ihre richtungsweisenden Lösungen.

[schneider-electric.de/meinemaschine](https://schneider-electric.de/meinemaschine)

Life Is On

**Schneider**  
Electric

»Unsere Techniker und Ingenieure unterstützen Sie in Sachen Automatisierung und Antriebstechnik gerne auf allen Ebenen vor Ort.«

Jürgen Siefert, Geschäftsleitung  
Industrie Deutschland



# Auf Schneider Electric ist Verlass.

26,6 Mrd. € Umsatz  
davon 43 % in „New Economies“

160.000+ Mitarbeiter  
in mehr als 100 Ländern

4.700+ Mitarbeiter  
in Deutschland

170+ Mitarbeiter  
in Deutschland im Bereich Industrie, zuzüglich  
Innendienst und Telefonsupport

11 Vertriebsstandorte  
in Deutschland auch in Ihrer Nähe

2 Entwicklungsstandorte  
in Marktheidenfeld und Lahr zur Entwicklung von  
Automatisierung und Antriebstechnik aus Deutschland  
für die Welt

Unsere Ingenieure sind täglich bei Maschinenbauern wie Ihnen vor Ort und unterstützen Sie bei der Umsetzung Ihrer anspruchsvollen Ideen im Bereich Automatisierung und Antriebstechnik. Wir bieten Ihnen unser umfassendes Leistungsspektrum rund um Ihre Maschine, exzellenten Service sowie innovative Lösungen für Industrie 4.0.

Mit unserer internationalen Organisation sind wir bestens für Ihre weltweiten Anforderungen gerüstet. Dabei entwickeln wir wichtige Produkte und Systeme wie SPS- und Motion-Technologien lokal hier in Deutschland. Der deutsche Maschinenbau ist für uns ein wichtiger Impulsgeber für zukünftige Entwicklungen und hat einen herausragenden Stellenwert für Schneider Electric.

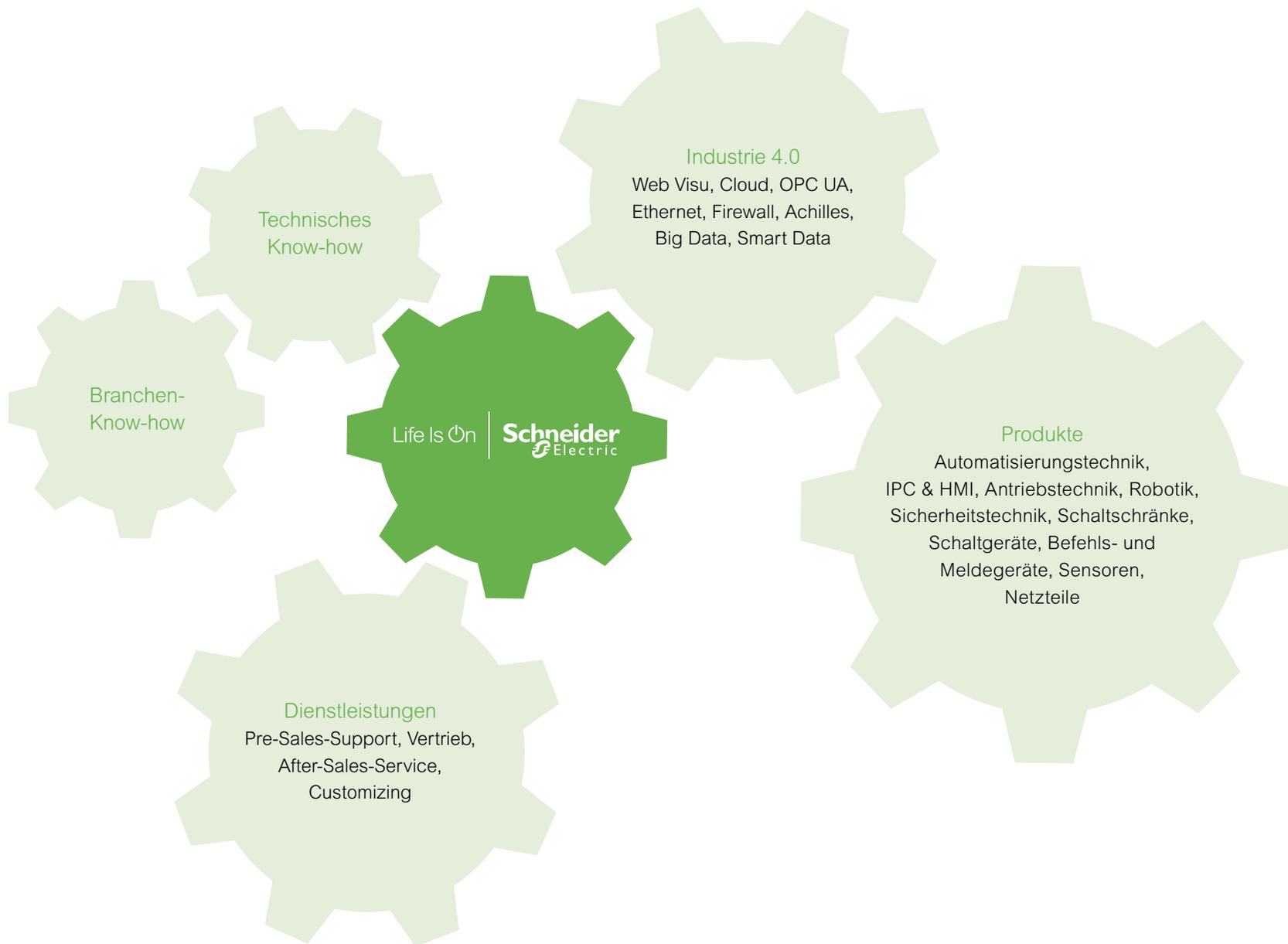
Nutzen Sie unsere regionale Nähe und profitieren Sie von kurzen Wegen bei gleichzeitig hohem Innovationsgrad für Ihre Ansprüche – egal, ob Sie einen Schaltschrank optimieren oder eine komplette Maschine automatisieren wollen.

Wir behalten dabei auch immer die Sicherheitsanforderungen sowie die Energieeffizienz im Auge. Denn manchmal sind es scheinbar kleine Details, die den entscheidenden Vorteil bringen. Mit einem zuverlässigen Partner an Ihrer Seite werden kontinuierliche Optimierungen und innovative Ideen weiter vorangetrieben.

Wir unterstützen Sie gerne.



Jürgen Siefert  
Geschäftsleitung Industrie Deutschland



# Wegweisende Innovationen brauchen tatkräftige Unterstützung von erfahrenen Experten.

Eine Idee ist schnell geboren – aber genauso schnell ist sie im hektischen Tagesgeschäft auch wieder vergessen. Es braucht schon viel Kraft, um neue Lösungen wachsen zu lassen.

## Dienstleistungen

Mit unseren Experten unterstützen wir tagtäglich interessante neue Maschinenkonzepte bei der Umsetzung. Unser Vertriebsmitarbeiter ist für Sie der zentrale Ansprechpartner und koordiniert die notwendigen Dienstleistungen in allen Belangen – ob Antriebsauslegung, Programmierung oder kundenspezifische Lösungen.

## Technisches Know-how

Ein großer Erfahrungsschatz an umgesetzten Maschinen hilft dabei enorm. Neben dem tiefen technologischen Verständnis kann man auch schnell auf bereits bewährte Funktionen und Bausteine zurückgreifen. Damit realisieren wir mit Ihnen zusammen schneller die innovativen Maschinentypen.

## Industrie 4.0

Viele sehen Industrie 4.0 als eine große und wichtige Herausforderung an, können es aber nicht umsetzen, da konkrete Lösungsansätze scheinbar fehlen. Wir sind überzeugt davon, dass Industrie 4.0 Ihnen die Chance bietet, neue Potenziale zu erschließen. Dabei unterstützen wir Sie gerne.

Gemeinsam können wir Ihre eigenen Stärken und Kompetenzen in Richtung System- und IT-Know-how erweitern. Mit den richtigen Produkten und Konzepten verschmelzen Maschinen immer mehr mit Web-Anwendungen und Daten zu einem System, das den Nutzen beim Endanwender entscheidend erhöht und die eigene Maschine innovativ vom Wettbewerbsumfeld abhebt.

## 110.000+ Maschinen

Praktische Erfahrung in der Automatisierung von innovativen Maschinen vieler Branchen

## 50+ Ingenieure

In Deutschland vor Ort zur Realisierung Ihrer Maschine

## 80% Industrie 4.0

Schon heute realisieren die meisten unserer Kunden Maschinen mit Industrie-4.0-Ansätzen

# So großartig kann klein sein – unsere kompakten System-Architekturen.

Kompakte Maschinen, beispielsweise zur Materialbearbeitung werden kostenoptimiert aufgebaut. Doch warum sollte man dabei auf Komfort und Leistung verzichten?

Aufgrund der räumlichen Abmessungen und der Anzahl vorhandener E/As ist hier eine direkte 1:1-Verdrahtung kostengünstiger als der Einsatz von Feldbussen in der Maschine. Doch wird eine Anbindung an übergeordnete Systeme für Meldungen oder Visualisierungen immer wichtiger, denn die Maschinenvernetzung nimmt stetig zu.

Unsere Architektur ist genau für diesen Einsatz konzipiert und verfügt über eine Vielzahl von digitalen und analogen E/As. Die Maschinensicherheit lässt sich ohne Aufwand direkt steuerungsnah integrieren und liefert so eine optimale Diagnose. Ethernet als Basis einer Vernetzung ermöglicht den Anschluss von grafischen Displays für eine gelungene Mensch-Maschine-Kommunikation und die Kommunikation an übergeordnete Systeme für Statusinformationen wie Produktionszyklen oder Service-Intervalle.

## Vernetzt

Ethernet als Basis für Industrie-4.0-Anwendungen

## Effizient

Einfache Servoanwendungen mit PTO/HSC

## Sicher

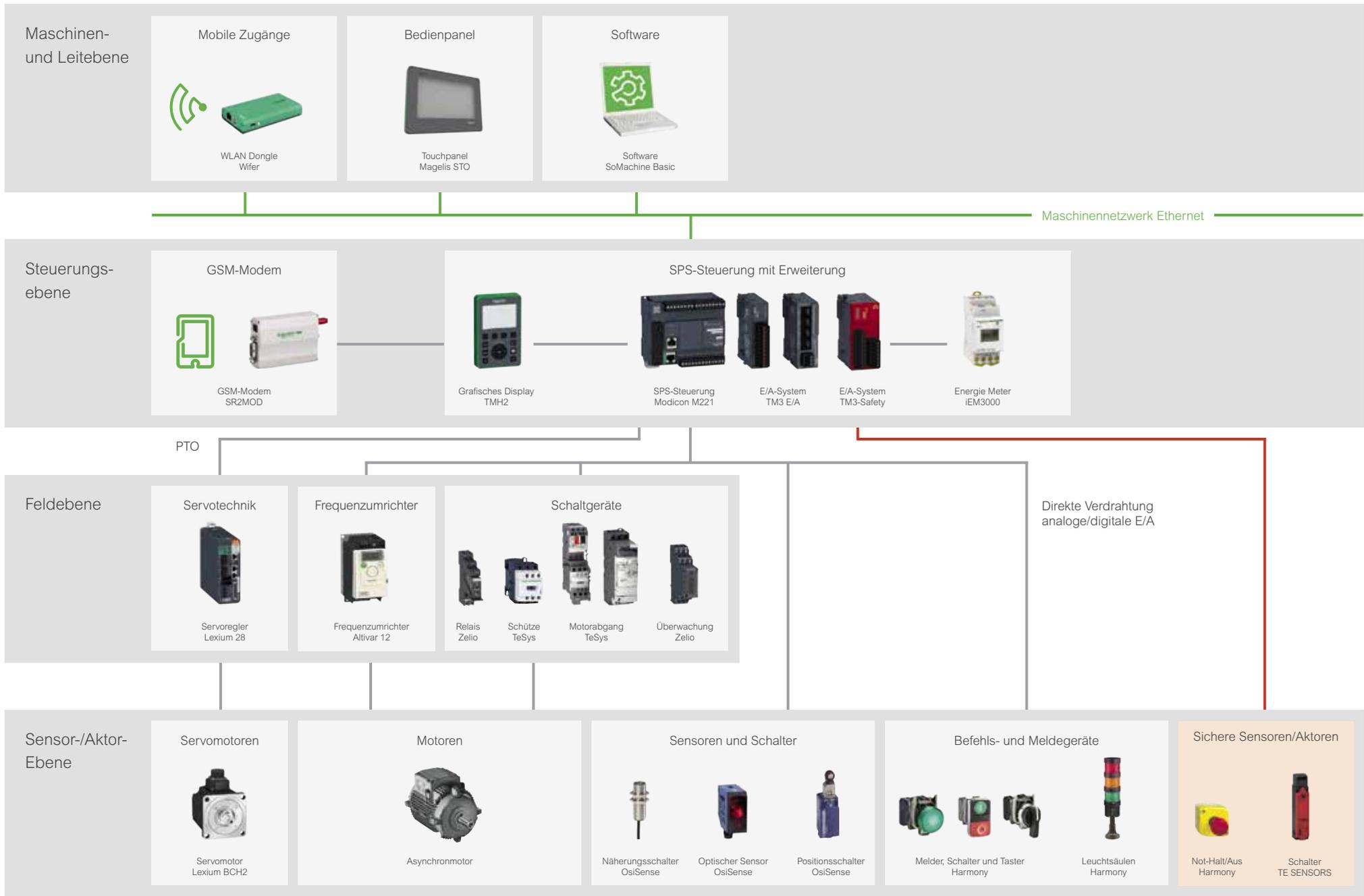
Einfache Sicherheitstechnik in kompakten Anwendungen

## Flexibel

Vereinfachtes Design und einfache Inbetriebnahme



1. Schleifmaschine, Deutsche Mechatronics GmbH für Amada GmbH  
2. Granulattrockner, ProTec Polymer Processing GmbH



# Einfach, effizient und mit mehr Möglichkeiten – unsere erweiterten System-Architekturen.

Unsere erweiterten System-Architekturen ermöglichen leistungsfähige Maschinen. Mit integrierten Web-Servern in HMI und Steuerung lassen sich Industrie-4.0-Konzepte einfach realisieren.

Fest verdrahtete Peripherie, aber auch die Anbindung von Feldgeräten wie Frequenzumrichtern oder Servotechnik über ein Bussystem zeichnen diese Lösungen aus. Die Anbindung an übergeordnete Systeme ist hier ebenfalls wichtiger Bestandteil.

Mit Ethernet und Web-Server lassen sich bereits komplexere Industrie-4.0-Konzepte realisieren, die die Inbetriebnahme und Produktion erleichtern. Der Zugriff auf Web-Visualisierungen mit mobilen Endgeräten wie Tablets sichert Ihnen einen Wettbewerbsvorteil und erleichtert Ihren Kunden die tägliche Arbeit.

## Vernetzt

Web-Server integriert für Industrie-4.0-Applikationen

## Effizient

Einfache Integration von Antriebs- und Servotechnik

## Sicher

Sicherheitsfunktionen einfach konfigurieren in erweiterten Anwendungen

## Flexibel

SoMachine Software basierend auf dem weit verbreiteten Codesys V3 – flexibel und intuitiv



1. Multi-Universal-Kurzstangen-Ladeautomat ILS-MUK70, Kurt Breuning IRCO-Maschinenbau GmbH  
2. Bügelpresse, Hornung GmbH INDUPRESS & Co. KG



# Mehr Intelligenz, mehr Kommunikation – unsere leistungsstarken System-Architekturen.

Mit leistungsstarken System-Architekturen lassen sich höchst innovative Maschinen realisieren. Offene Ethernet-Strukturen mit EtherNet/IP ermöglichen eine weitreichende Kommunikation, die die herkömmlichen Grenzen sprengt. Ganz selbstverständlich werden passgenaue Sicherheitskonzepte realisiert und genutzt.

Egal ob innovative 3D-Drucker, Laser-Bearbeitung oder mobile Maschinen – leistungsstarke System-Architekturen finden sich dort häufig.

Neben einem integrierten Web-Server wird verteilte Intelligenz mit E/A-Inseln genutzt. Servotechnik, Frequenzumrichter und bildverarbeitende Sensorik werden leicht über leistungsfähige EtherNet/IP-Systeme eingebunden.

Die Sicherheitstechnik erfüllt erhöhte Anforderungen. Ein umfangreiches Sicherheitskonzept lässt sich mit einem modularen Sicherheitscontroller einfach konfigurieren.

## Vernetzt

Web-Server integriert für Industrie-4.0-Applikationen

## Effizient

Einfache Integration via EtherNet/IP in übergeordnete Leitsysteme

## Sicher

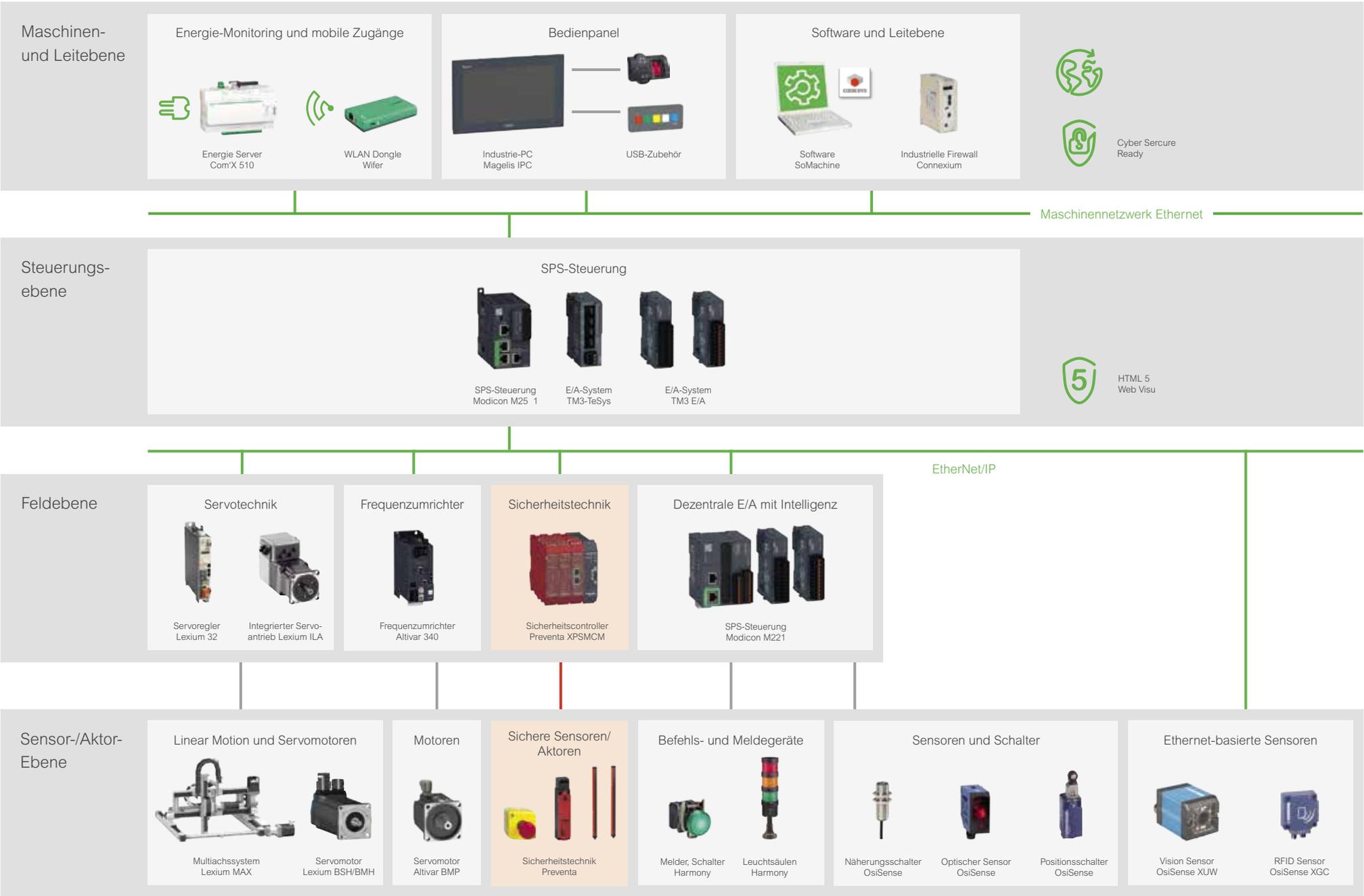
Sicherheitstechnik für alle Ebenen der Maschinensicherheit und Achilles Certificat für Cyber Security

## Flexibel

Flexible Architekturen mit EtherNet/IP und SoMachine Software, basierend auf dem weit verbreiteten Codesys V3



1. Laserschmelzanlage/Metall-3D-Druck, SLM Solutions Group AG
2. Lasersystem zum Rohrschneiden, Alpha Laser GmbH
3. Mobiler Backenbrecher MOBICAT MC 110 Z EVO, Kleemann GmbH



# Bis zu 130 synchrone Achsen – unsere modulare und Motion-basierte System-Architektur.

Motion-basierte Maschinenautomatisierung mit unserem PacDrive 3 System ist der Kern einer intelligenten Lösung für High-Performance-Applikationen. Das System eignet sich für ein breites Spektrum an Produktions- und Verpackungsmaschinen sowie Handling- und Montagesystemen.

Durch die skalierbare Performance von PacDrive 3 können Anwendungen mit wenigen Servoachsen ebenso wie anspruchsvolle Lösungen mit bis zu 130 Servoachsen und Robotern wirtschaftlich automatisiert werden.

SERCOS III integriert den gesamten Kommunikationsbedarf von PacDrive Automatisierungslösungen in einen durchgängigen, Ethernet-basierten Automationsbus. Die Systemkomponenten von PacDrive 3 sind eingebettet in ein breites Gesamtportfolio mit Sicherheits-, HMI- und Elektroausrüstung, um komplette Lösungen für den anspruchsvollen Maschinenbau aus einer Hand zu realisieren.

## Vernetzt

OPC UA Server in allen Motion-Controllern integriert, Echtzeitkommunikation zwischen Steuerungen über SERCOS III

## Effizient

Schaltschrankloses Design durch dezentrale Antriebslösungen

## Sicher

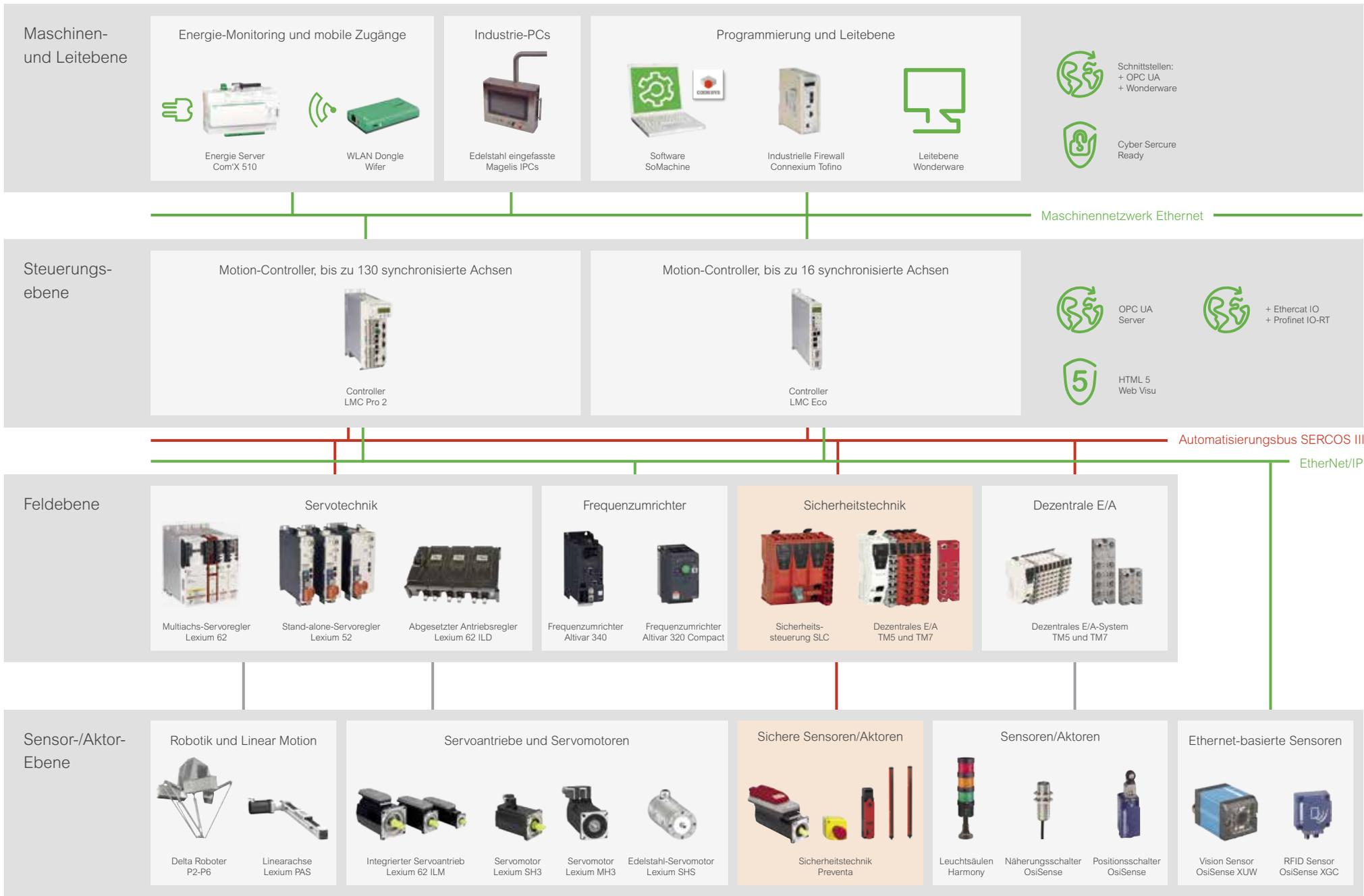
Integrierte sichere Antriebe und E/As über SERCOS III mit Sicherheitsfunktion bis zu PL e SIL 3

## Flexibel

Kombinationen aus schaltschrankbasierten, integrierten und abgesetzten Antriebslösungen möglich



1. Tubenfüller FB 18-1, IWK Verpackungstechnik GmbH  
2. Slicer S6, Weber Maschinenbau GmbH



# Industrie 4.0 – robotergestützte und vernetzte Schaltschrankmontage.

„Wenn heute in Sydney die Temperatur außergewöhnlich schwankt und die Kühlsysteme der örtlichen Fast-Food-Filiale nachgestellt werden müssen, dann blinkt bei uns hier in Roth ein Lichtchen. Noch rufen unsere Mitarbeiter in Sydney an. Bald erledigt unser System das selbstständig“, erklärt Jürgen Mangelberger.

Als führender Gebäudeautomationsanbieter für Filialnetzwerke mit Schwerpunkt in den Segmenten Discount und Fast-Food-Gastronomie fertigt Mangelberger individuelle Schaltschränke in Losgröße 1 in höchster Qualität. Die deutsche Fertigung ist die Basis für den Erfolg und muss sich laufend gegen asiatische Konkurrenz behaupten.

„Der drohende Facharbeitermangel war die Initialzündung für das neue Automatisierungsprojekt. Noch niemals zuvor hat ein Unternehmen versucht, Schaltschränke ab Losgröße 1 robotergestützt zu montieren“, so Jürgen Mangelberger.

Da man also weltweit Neuland betrat, fehlten naturgemäß Erfahrungswerte hinsichtlich der Lösungsansätze und der notwendigen Investitionssumme. Starke Partner mussten also mit ins Boot geholt werden.

Auf der Hardwareseite wurde eine intelligente Montagestrategie sowie ein humanoid-flexibler 3-Finger-Greifer entwickelt. Softwareseitig kommt ein durchgängiger Datenaustausch zum Einsatz, sogenannte „Smart Data“. Diese verbindet CAD/CAM-Daten, Produktionsautomatisierung, symantische Datenbanken sowie das Energiemanagementsystem.

Schneider Electric liefert neben der Automatisierungslösung auch die QR-Code-Sensorik sowie die Baugruppen mit einem speziellen QR-Code. Dieser QR-Code liefert wichtige reale „Smart Data“ für die Montage und Dokumentation. Fehler in der Planung können so bereits während der Bestückung erkannt und vermieden werden. Auch die Rückverfolgbarkeit der montierten Einzelbauteile wird sichergestellt. Mangelberger ist das erste Unternehmen, das unsere Baugruppen mit diesem QR-Code erhält.

„Heute benötigen wir für die Montage eines Schaltschranks 43 Stunden. Mit der ersten Prototypanlage sehen wir bereits, dass wir diese Zeit auf ein Zehntel reduzieren können“, ist Jürgen Mangelberger stolz. Damit können wir Schaltschränke ab Losgröße 1 kostengünstiger produzieren als asiatische Konkurrenten bei gleichzeitig höherer Qualität.“

Aufgrund des persönlichen Einsatzes unserer Ingenieure konnten wir unsere Lösungen optimal in das Industrie-4.0-Projekt einbinden. Wir werden damit wichtigster Bauteillieferant für Mangelberger und darüber hinaus auch Lösungspartner für die Automatisierung der zukünftigen Produktionstechnik.

Weitere Informationen zum ZIM-Projekt 134 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) finden Sie hier: [schneider-electric.de/meinemaschine](https://www.schneider-electric.de/meinemaschine)

Mangelberger Elektrotechnik GmbH  
Roth bei Nürnberg, 90 Mitarbeiter

ZIM-Projekt 134 – Industrie 4.0  
Robotergestützter individueller Schaltschrankbau,  
Smart Data, Losgröße 1

Beitrag Schneider Electric  
Automatisierungslösung, Robotik-Know-how,  
Engineering, QR-Code auf Produktionskomponenten



»Mit unseren Partnern haben wir ein zukunftsweisendes Projekt zur Produktionsautomatisierung unter Einbeziehung von Internet-Technologien gestartet.«

Jürgen Mangelberger,  
CEO Mangelberger Elektrotechnik GmbH

# Damit bleiben keine Wünsche offen – unsere umfangreichen Produktgruppen.

## Steuerungstechnik

Mit den SPS-Steuerungen und Motion-Controllern der Reihe Modicon bietet Machine-Struxure eine flexible und skalierbare Maschinensteuerungsplattform. Von kompakt bis High Performance ist jede Steuerungsklasse sehr leistungsstark und genügt höchsten Ansprüchen.

Die SPS-Steuerungen enthalten alles, was für moderne Maschinen nötig ist: Ethernet-Schnittstellen, einen integrierten Web-Server und auch einen USB-Port zur Programmierung. Per Konfigurator lassen sich die Steuerungen einfach zusammenstellen – als App oder für Windows.

Programmiert werden die SPS-Steuerungen mit SoMachine, der Softwareumgebung basierend auf Codesys V3.



## Bedienen und Beobachten

Wählen Sie aus einem sehr umfangreichen Angebot ein für Sie passendes Panel. Vom kleinsten Touchpanel in 3,4" bis hoch zum multitouchfähigen 15"-Panel mit Windows-Funktionalität ist alles möglich.

Sollte dies jedoch noch nicht ausreichen, können Sie auch aus einem großen Angebot von Industrie-PCs wählen. Wir bieten Ihnen dazu Panel-PCs, Box-PCs oder extrem leistungsstarke Rack-PCs für Ihr Scada System.

Die Entwicklungsumgebung Vijeo Designer vereint bewährte Bedienkonzepte mit modernsten Programmieransprüchen.



## Antriebstechnik

Mit Sanftanläufern der Reihe Altistart, Frequenzumrichtern der Reihe Altivar oder Servoantrieben der Reihe Lexium meistern Sie jede Antriebsaufgabe. Egal ob einfache Drehzahlregelung oder dynamische Motion-Applikationen, in unserem Portfolio finden Sie immer die richtige Lösung. Einfache und einheitliche Bedienung ist selbstverständlich – über das Klartextdisplay oder mit der gemeinsamen Konfigurationssoftware SoMove. Die Konfiguration wird nahtlos in die Softwareumgebung SoMachine eingebunden.

Die Antriebstechnik bildet einen elementaren Teil unserer Systemlösungen. Sie kann als Produkt eingesetzt, aber auch in alle gängigen Architekturen eingebunden werden. Auf dem integrierten Web-Server sehen Sie detaillierte Energiedaten rund um den Antrieb und einen dynamischen QR-Code für eine schnelle Fehlerbehebung. Durch integrierte Sicherheitsfunktionen lassen sich die Anforderungen der Maschinerichtlinie kostengünstig umsetzen.



## Sicherheitstechnik

Heute beherrschen erfolgreiche Maschinen- und Anlagenbauer nicht nur den Prozess, sondern ermöglichen auch sichere und gefahrlos zu bedienende Maschinen.

Mit den Sicherheitslösungen PREVENTA können wir ein durchgängiges, sicheres Angebot unterbreiten: von Schulungen rund um die Sicherheitstechnik über die Dienstleistungen bei der Risikobeurteilung und das Design von Sicherheitsfunktionen bis hin zu den notwendigen Produkten – vom Sicherheitsschalter bis zur sicheren Steuerung.

Profitieren Sie dabei von der langjährigen Erfahrung unserer Mitarbeiter, die Sie auch bei der Inbetriebnahme oder Konfiguration bzw. Programmierung unterstützen.



# Nähe, Erfahrung, Zuverlässigkeit – wir verstehen uns als Ihr Partner im deutschen Maschinenbau.

Die Nähe zu unseren Kunden ist uns wichtig für erfolgreiches Arbeiten. Mit modernen Technologien und Industrie 4.0 gibt es viele neue Chancen. Und unsere Produkte bieten schon viele neue Möglichkeiten in diesem Umfeld.

Trotzdem sind es immer noch Menschen, die miteinander arbeiten. Denn nur in einer vertrauensvollen Zusammenarbeit entstehen neue, innovative Maschinen, die leistungsfähiger und zugleich energieeffizienter sind. Maßgeschneiderte Automatisierungs- und Antriebstechnik, die höchsten Ansprüchen genügt, ist bei Schneider Electric Standard. Zuverlässige Sicherheitstechnik komplettiert Ihre Maschine und unser Service bietet Ihnen dazu eine umfassende Unterstützung aus einer Hand.

Sie haben eine Idee für eine innovative Maschine? Sie möchten Ihre Wettbewerbsposition ausbauen? Sie brauchen einen kompetenten Partner an Ihrer Seite?

## Sprechen Sie uns an.

Wir helfen gerne mit innovativen Lösungen und der persönlichen Unterstützung bei der Umsetzung – direkt bei Ihnen vor Ort.



»Ihr Erfolg in neuen Projekten ist unsere Motivation. Verlassen Sie sich auf unsere Erfahrung und realisieren Sie Ihre Maschine mit echten Innovationen.«

Michael Gieselmann, Produktmanager



- Schneider Electric Hauptverwaltung
- Vertriebsstandorte (10)
- 🏭 Entwicklungs- und Produktionsstandorte (2)
- > **Marktheidenfeld** – Maschinenbau Kompetenzzentrum  
Entwicklung und Fertigung von Produkten für die  
Maschinenautomation
- > **Lahr**  
Herstellung von antriebstechnischen Lösungen

